

Docket No.: K-0337

PATENT

#2
cah
12/5/01
jc997 U.S. PTO
09/987100
11/13/01

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Jin Il KIM and Young Jo JEONG

Filed: November 13, 2001

For: MESSAGE TRANSMITTING METHOD USING SHORT MESSAGE
SERVICE

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the
following application:

Korean Patent Application No. 2000-66954 filed November 11, 2000

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440
Date: November 13, 2001
DYK/cah

Docket No.: K-0337

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Jin Il KIM and Young Jo JEONG

Filed: November 13, 2001

For: MESSAGE TRANSMITTING METHOD USING SHORT MESSAGE
SERVICE



**AUTHORIZATION TO TREAT A REPLY AS INCORPORATING
AN EXTENSION OF TIME UNDER 37 C.F.R. §1.136(a)(3)**

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to treat any concurrent or future reply that requires a petition for an extension of time under this paragraph for its timely submission, as incorporating a petition for extension of time for the appropriate length of time under 37 C.F.R. 1.136(a)(3). The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to charge all required extension of time fees to our Deposit Account No. 16-0607, if such fees are not otherwise provided for in such reply. A duplicate copy of this sheet is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186

P.O. Box 221200
Chantilly, VA 20153-1200
703 502-9440 DYK/cah
Date: November 13, 2001

대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 66954 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 11월 11일
Date of Application

출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)



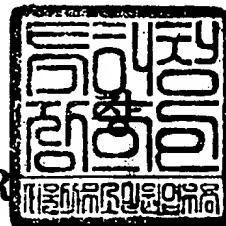
2000 년 12 월 27 일

특

허

청

COMMISSIONER



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2000.11.11
【국제특허분류】	H04B
【발명의 명칭】	S M S 를 이용한 장문의 문자 메시지 전송 방법
【발명의 영문명칭】	Method for transfer long message using Short Message Service
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2000-005155-0
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2000-005154-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김진일
【성명의 영문표기】	KIM, Jin Il
【주민등록번호】	670102-1017229
【우편번호】	100-455
【주소】	서울특별시 중구 신당5동 624번지
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정영조
【성명의 영문표기】	JEONG, Young Jo
【주민등록번호】	681101-1122911
【우편번호】	137-042
【주소】	서울특별시 서초구 반포2동 경남아파트 3동 211호
【국적】	KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인

김용인 (인) 대리인

심창섭 (인)

【수수료】

【기본출원료】

18 면 29,000 원

【가산출원료】

0 면 0 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

5 항 269,000 원

【합계】

298,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 단문 서비스에 관한 것으로 특히, 이동 단말기 사용자가 전송하고자 하는 문자가 길더라도 한 번에 단문 메시지 서비스(SMS)를 통해 전송하는 SMS를 이용한 장문 문자 메시지 전송 방법에 관한 것이다. 이와 같은 SMS를 이용한 장문 문자 메시지 전송 방법은, 문자 메시지 발신 메뉴를 선택시 발신한 내용이 소정용량 초과 시 마다 내부 메모리에 단위 블록으로 연결코드를 삽입하여 사용자가 작성하려는 길이의 문자를 작성하는 단계와, 상기 단위 블록으로 연결코드를 삽입하여 작성한 문자를, 상기 연결코드가 삽입된 여러개의 단문 메시지로 나뉘어 수신자에게 발신하는 단계로 이루어진다.

【대표도】

도 2a

【색인어】

단문 메시지 서비스(Short Message Service : SMS)

【명세서】

【발명의 명칭】

SMS를 이용한 장문의 문자 메시지 전송 방법 {Method for transfer long message
-using Short Message Service}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 따른 SMS를 이용한 장문 메시지 전송을 설명하기 위한 플로우
차트

도 2a는 본 발명에 따른 SMS를 이용한 장문의 메시지 전송을 위한 장문 메시지 작
성을 나타낸 도면

도 2b는 상기 도 2a에서 작성한 장문의 메시지를 단문 메시지로 분할을 나타낸 도
면

도 2c는 상기 도 2b에서 분할한 단문 메시지들을 작성 순서별 발신을 나타낸 도면

도 3a는 상기 도 2c에서 발신된 단문 메시지 수신을 나타낸 도면

도 3b는 상기 도 3a에서 수신한 단문 메시지를 연결하여 장문으로 나타낸 도면

도 4은 본 발명 제 2 실시예에 따른 SMS를 이용한 장문의 메시지 전송을 위한 발신
을 설명하기 위한 플로우 차트

도 5는 본 발명 제 2 실시예에 따른 SMS를 이용한 장문 메시지 전송을 위한 수신을
설명하기 위한 플로우 차트

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <9> 본 발명은 단문 서비스에 관한 것으로, 특히 이동 단말기 사용자가 전송하고자 하는 문자가 길더라도 한 번에 단문 메시지 서비스(SMS)를 통해 전송하는 SMS를 이용한 장문의 문자 메시지 전송 방법에 관한 것이다.
- <10> 일반적으로, 단문 메시지 전송은 사용자가 문자 메시지를 전송하고자 할 때 메시지의 문자 수는 통신 서비스 사업자가 허용하는 문자 수 이내에서만 허용된다.
- <11> 따라서, 장문의 문자메시지 전송은 여러 개의 단문으로 나누어서 발신하여야 하며 각 단문에 대해서 수신자 번호와 회신번호를 선택하여야 한다.
- <12> 이하 첨부된 도면을 참조하여 종래 기술에 따른 SMS를 이용한 장문 메시지 전송 방법을 설명하기로 한다.
- <13> 도 1은 종래 기술에 따른 SMS를 이용한 장문 메시지 전송을 설명하기 위한 플로우 차트이다.
- <14> 도 1을 참조하면, 먼저 발신자가 이동 단말기의 문자 메시지 발신 메뉴를 선택한다. (S10)
- <15> 상기 발신자가 이동 단말기의 문자 메시지 발신 메뉴를 선택한(S10) 후, 상기 발신자가 장문 메시지를 전송하고자 하는 수신자의 수신자 번호를 입력하고, 상기 발신자의 회신 번호를 입력한다. (S11)
- <16> 그리고, 상기 수신자 번호와 회신 번호를 입력한(S11) 후, 문자 메시지를 작성한다

. (S12)

- <17> 여기서, 상기 문자 메시지 작성 길이는 80자 미만으로 메시지의 문자 수는 통신 서비스 사업자가 허용하는 문자 수 이내에서만 허용된다.
- <18> 상기 문자 메시지를 작성한(S12) 후, 상기 작성한 문자 메시지를 상기 입력한 수신자 번호로 발신한다. (S13)
- <19> 그리고, 상기 문자 메시지를 발신한(S13) 후, 상기 입력한 수신자 번호로 발신이 완료 될 때 까지 발신 완료 대기한다. (S14)
- <20> 그 다음, 상기 발신 완료 대기한(S14) 후, 상기 발신자가 상기 전송한 문자 메시지에 추가로 전송할 메시지가 있는지 판단한다. (S15)
- <21> 상기 발신자가 추가로 전송할 메시지가 있는지 판단한 결과(S15), 상기 발신자가 추가로 전송할 메시지가 있을 경우, 상기 발신자는 상기와 같은 단계를 반복하여 추가로 전송할 문자 메시지를 작성하여 수신자 번호에 전송한다.
- <22> 그리고, 상기 발신자가 추가로 전송할 메시지가 있는지 판단한 결과(S15), 상기 발신자가 추가로 전송할 메시지가 없을 경우, 상기 발신자는 문자 메시지 전송을 종료한다.
- <23> 이와 같이 종래 기술의 SMS를 이용한 장문 메시지 전송은 80자 이내의 사업자가 허용하는 문자 수 이내에서만 전송하므로, 80자 이상의 문자는 여러 개의 단문으로 나누어서 전송해야 하며, 메뉴 선택 과정과, 수신자 번호 및 회신 번호를 입력하고, 문자 전송 완료까지의 대기 시간 등 불합리한 작업과 대기 시간을 필요로 하는 단점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <24> 따라서, 본 발명의 목적은 이상에서 언급한 종래 기술의 문제점을 감안하여 안출한 것으로서, 장문의 메시지를 한 번에 편집하여 불합리한 작업과 대기 시간 낭비에 적당하도록 하는 SMS을 이용한 장문 메시지 전송 방법을 제공하기 위한 것이다.
- <25> 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 특징에 따르면, 문자 메시지 발신 메뉴를 선택시 발신 내용이 소정용량 초과 시 마다 내부 메모리에 단위 블록으로 연결코드를 삽입하여 사용자가 작성하려는 길이의 문자를 작성하는 단계와, 상기 단위 블록으로 연결코드를 삽입하여 작성한 문자를 상기 연결코드가 삽입된 여러개의 단문 메시지로 나뉘어 수신자에게 발신하여 이루어진다.
- <26> 바람직하게, 상기 발신된 단문 메시지를 수신한 수신자는 수신한 여러개의 단문 메시지가 연결코드로 연결되었는지 확인한다.
- <27> 그리고, 상기 수신한 여러개의 단문 메시지가 연결코드로 연결되었을 경우, 상기 여러개의 단문 메시지를 상기 연결코드를 통하여 사용자 단말기의 표시창에서 장문의 메시지를 확인한다.
- <28> 이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 특징에 따르면, 발신한 문자 메시지가 소정용량을 초과 할 때마다 메시지를 분할하고 상기 분할한 메시지에 넘버링하여 이루어진다.
- <29> 바람직하게, 상기 메시지가 수신되면 버퍼에 저장하고, 상기 메시지 시퀀스를 체크하여 어셈블리하여 저장한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <30> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 구성 및 작용을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.
- <31> 본 발명에서는 일정 용량 단위로 메시지를 분할함에 있어 임의로 80바이트로 정하고 아래에서 설명하고자 하며, 이 용량은 정해진 것이 아니며 임의의 설정이 가능하다.
- <32> 또한 단문 메시지 전송 및 또는 수신은 페이징 채널 및 트래픽 채널을 이용한다.
- <33> 도 2a는 본 발명에 따른 SMS를 이용한 장문 메시지 전송을 위한 장문 메시지 작성을 나타낸 도면이다.
- <34> 도 2a를 참조하면, 먼저 단문 메시지 서비스를 이용한 단문 허용 메시지는 80자이고, 발신자가 작성할 문자 길이는 300자이다. X는 80자를 작성한 단문 메시지 끝을 표시하는 연결코드이고, Y는 80자 단문 메시지 작성 시작을 나타낸 연결코드이다.
- <35> 상기 발신자가 작성한 300자 길이의 장문을, 단문 서비스가 허용하는 80자 단문으로 처리하는데, 상기 80자 단문 처리는 처음 1자부터 80자까지 작성한 후, 단문 메시지 끝을 표시하는 연결코드 X1이 단문 메시지 시작을 나타내는 연결코드 Y1과 연결되고, 상기 80자와 연결되는 Y1의 81자부터 160자까지 작성한 후, 다시 단문 메시지 끝 표시를 나타내는 연결코드 X2를 표시한다.
- <36> 따라서, 상기와 같은 방법으로 상기 160자까지 작성하고 X2 연결코드가 Y2 연결코드와 연결되어 161자부터 240자까지 작성하여 끝을 표시하는 X3 연결코드가 241자가 시작하는 Y3 연결코드가 연결되어 300자의 장문이 작성된다.
- <37> 여기서, 상기 연결코드를 이용하여 통신 서비스 사업자가 허용하는 문자 용량 초과

시 마다 내부적으로 메모리에 단위 블록으로 처리하여 연결된 단위 블록끼리의 끝과 처음에 상기와 같은 연결코드를 삽입하여 사용자 작성하고자 하는 길이의 문자를 작성한다.

<38> 도 2b는 상기 도 2a에서 작성한 장문 메시지를 단문 메시지 분할을 나타낸 도면이다.

<39> 도 2b는 상기 도 2a에서 작성한 300자의 장문 메시지를 단문 메시지로 분할하여 블록 단위로 나누어, 상기 X1과 Y1으로 연결된 연결코드를 분할하여 단문 1자부터 80자까지 블록 1로, 단문 81자부터 160자까지 블록 2로, 단문 161자부터 240자까지 블록 3, 단문 241자부터 300자까지 블록 4로 분할한다.

<40> 도 2c는 상기 도 2b에서 분할한 단문 메시지들을 작성 순서별 발신을 나타낸 도면이다.

<41> 도 2c는 상기 도 2b에서 분할한 블록 1, 블록 2, 블록3, 블록 4를 작성 순서별로 블록 1에서 블록 4까지 수신자에서 트래픽 채널을 이용하여 발신한다.

<42> 한편, 상기 80자까지 허용된 단문 메시지 작성을 한글 40자 영문이나 숫자 80자의 80바이트(Byte)를 상기와 같이 블록 단위로 분할하게 되면 페이징 채널로 발신한다.

<43> 도 3a는 상기 도 2c에서 발신된 단문 메시지들 수신을 나타낸 도면이다.

<44> 도 3a는 상기 도 2c에서 발신된 연결코드를 가진 메시지가 연결코드로 연결되었는지 확인하고, 상기 연결코드로 연결된 메시지일 경우, 블록 1을 먼저 수신하고, 그 다음 블록 2, 블록 3, 블록 4를 연결코드 숫자 순서대로 수신한다.

<45> 도 3b는 상기 도 3a에서 수신한 단문 메시지들을 연결하여 장문으로 나타낸 도면이

다.

<46> 도 3b는 상기 도 3a에서 수신한 블록 1, 블록 2, 블록 3, 블록 4를 상기 연결된 연결코드로 조합하여, 여러개의 단문 메시지로 나뉘어진 블록 단위의 메시지를, 사용자 이동 단말의 표시창에서 장문의 문자 메시지로 확인한다.

<47> 도 4는 본 발명 제 2 실시예에 따른 SMS을 이용한 장문 메시지 전송을 위한 발신과정을 설명하기 위한 플로우 차트이다

<48> 도 4를 참조하면, 먼저 데이터의 크기가 80 바이트(Byte) 이상인지 확인한다.

(S20)

<49> 상기 데이터의 크기가 80 바이트(Byte) 이상인지 확인한 결과(S20), 상기 데이터가 80바이트 이상일 경우, 상기 80바이트 이상의 데이터를 80 바이트로 세그멘테이션(Segmentation)하여 블록 단위로 분할한다. (S21)

<50> 그리고, 상기 80바이트로 분할한 블록에 넘버링(Numbering)한다. (S22)

<51> 예를 들어, 상기 데이터가 한글의 200바이트일 경우, 1장에서 40자까지의 80바이트의 블록을 넘버 1, 41자부터 80자까지의 80바이트 블록을 넘버2, 그리고 81자부터 100자까지의 40바이트를 넘버 3으로 넘버링한다.

<52> 상기 블록 단위의 넘버 순서대로 전송한 후(S23), 모두 전송되었는지 확인한다.

(S24)

<53> 그리고, 상기 블록 단위의 데이터가 모두 전송되었는지 확인한 결과(S23), 모든 블록이 전송되었을 경우 종료하고, 상기 모든 블록이 전송되지 않았을 경우 상기와 같은 과정을 반복한다.

- <54> 한편 상기 데이터의 크기가 80바이트 이상인지 확인한 결과(S20), 상기 데이터가 80바이트 이하일 경우, 세그멘테이션(S21)이나 넘버링(22) 단계를 수행하지 않고 즉시, 수신자에게 발신한다. .
- <55> 도 5는 본 발명 제 2 실시예에 따른 SMS을 이용한 장문 메시지 전송을 위한 수신과정 설명하기 위한 플로우 차트이다.
- <56> 도 5를 참조하면, 먼저, 수신된 데이터가 블록 단위로 수신되었는지 단문 메시지 타입을 확인한다. (S30)
- <57> 상기 수신한 단문 메시지 타입을 확인한 결과(S30), 상기 수신된 단문 메시지가 블록 단위로 수신된 메시지일 경우, 이를 버퍼에 저장한다. (S31)
- <58> 상기, 블록 단위의 단문 메시지를 버퍼에 저장한 후(S31), 상기 블록 단위의 단문 메시지의 넘버 순서를 체크한다. (S32)
- <59> 그리고, 상기 블록 단위의 단문 메시지 넘버 순서를 체크한 후(S32), 상기 블록 단위의 단문 메시지 넘버 순서가 마지막인지 판단한다. (S33)
- <60> 상기, 마지막 순서를 판단한 결과(S33), 상기 블록 단위의 식별자가 마지막 시퀀스일 경우, 이 블록을 어셀블리한다. (S34)
- <61> 상기 어셀블리 한 후(S34), 상기 단문 메시지 블록을 저장하고(S36), 상기 블록 단위의 단문 메시지 수신을 종료한다. (S35)

【발명의 효과】

- <62> 이상의 설명에서와 같이 본 발명은 장문의 문자 메시지 전송시 통신 서비스 사업자에 의해서 제한된 1회 전송 문자 용량에 구해받지 사용자가 전송하고자 하는 길이 만큼

의 메시지를 작성하여 이 메시지를 한 번의 작업으로 전송을 완료하므로, 불합리한 작업과 대기 시간이 필요하지 않는 장점이 있다.

<63> 이상 설명한 내용을 통해 당업자라면 본 발명의 기술 사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다.

<64> 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 실시예에 기재된 내용으로 한정하는 것이 아니라 특허 청구 범위에 의해서 정해져야 한다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

문자 메시지 발신 메뉴를 선택시 발신한 내용이 소정용량 초과시 마다 내부 메모리에 단위 블록으로 연결코드를 삽입하여 사용자가 작성하려는 길이의 문자를 작성하는 단계와;

상기 단위 블록으로 연결코드를 삽입하여 작성한 문자를 상기 연결코드가 삽입된 여러개의 단문 메시지로 나뉘어 수신자에게 발신하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 SMS를 이용한 장문 문자 메시지 전송 방법

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 상기 발신된 단문 메시지를 수신한 수신자는 수신한 여러개의 단문 메시지가 연결코드로 연결되었는지 확인하는 것을 특징으로 하는 SMS를 이용한 장문 문자 메시지 전송 방법.

【청구항 3】

제 2항에 있어서, 상기 수신한 여러개의 단문 메시지가 연결코드로 연결되었을 경우, 상기 여러개의 단문 메시지를 상기 연결코드를 통하여 사용자 단말기의 표시창에서 장문의 메시지를 확인하는 것을 특징으로 하는 SMS를 이용한 장문 문자 메시지 전송 방법.

【청구항 4】

발신한 문자 메시지가 소정용량을 초과할 때 마다 메시지를 분할하고 상기 분할

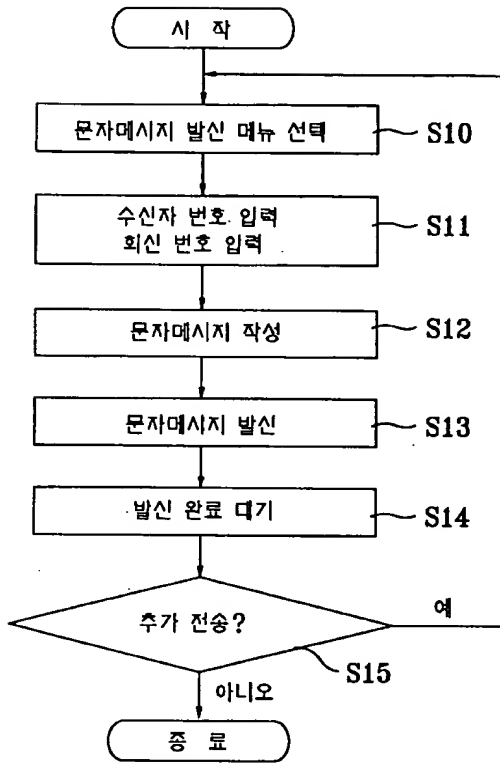
한 메시지에 넘버링하는 것을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 SMS를 이용한 장문 문자 메시지 전송 방법.

【청구항 5】

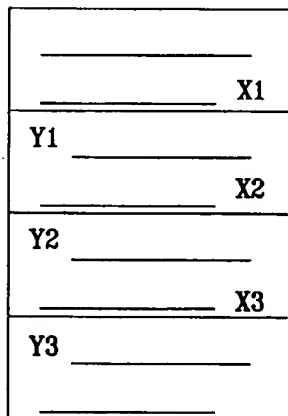
제 4항에 있어서, 상기 메시지가 수신되면 버퍼에 저장하고, 상기 메시지를 시퀀스를 체크하여 어셈블리하여 저장하는 것을 특징으로 하는 SMS를 이용한 장문 문자 메시지 전송 방법.

【도면】

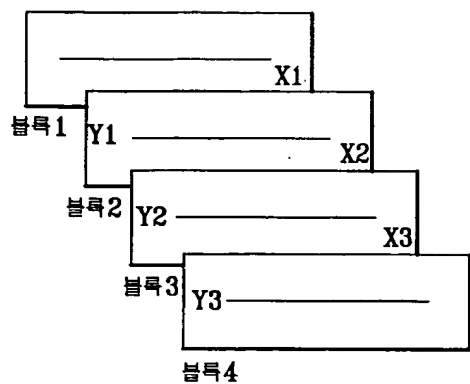
【도 1】



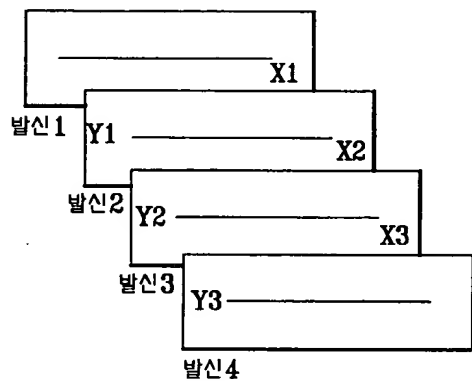
【도 2a】



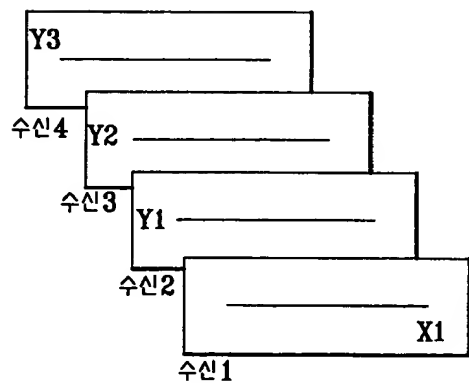
【도 2b】



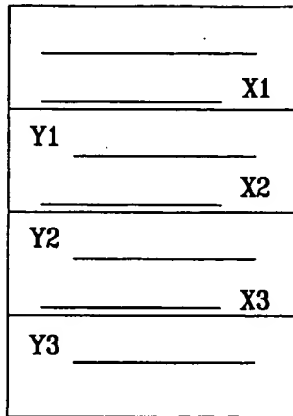
【도 2c】



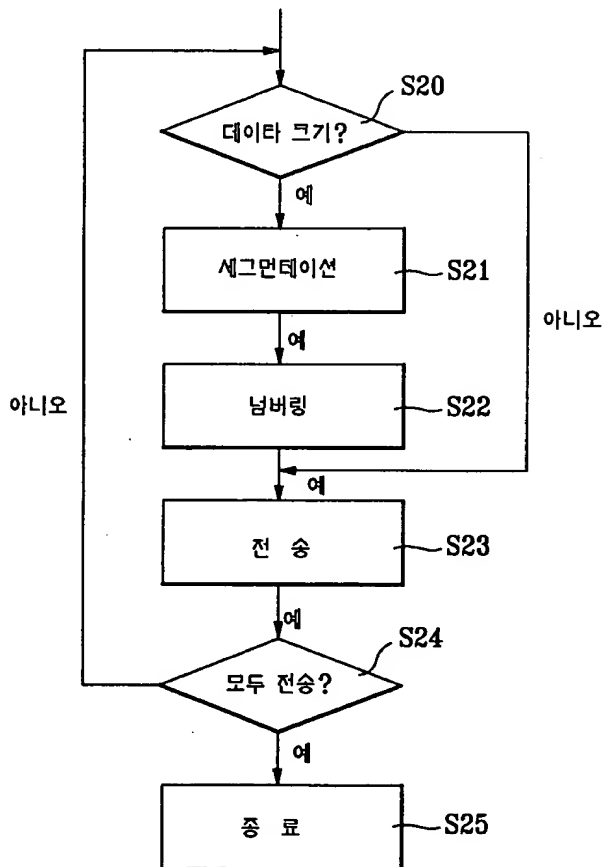
【도 3a】



【도 3b】



【도 4】



【도 5】

